

Rapport de mission

Titre du Projet	Capitalisation Makala « Capitaliser les résultats du projet Makala en RDC.
Numéro de Projet	Contrat cadre – lot 1
Objet	Rapport de mission en RDC
Période	01 au 10 juin 2014
Lieu	Kinshasa - RDC
Nom de l'expert	GAZULL Laurent

1. OBJET DE LA MISSION

L'objectif principal de cette mission était d'adapter le jeu de rôle DJOLIBOIS à la simulation de la filière d'approvisionnement en charbon de bois de la ville de Kinshasa, d'en tester le fonctionnement à l'Ecole Régionale postuniversitaire d'Aménagement et de gestion Intégrés des Forêts et Territoires Tropicaux (ERAIFT) et de le transférer au projet pour une utilisation future.

Un sous-objectif était d'assurer un cours à l'ERAIFT pour sensibiliser les étudiants sur les enjeux mondiaux du bois-énergie.

Cette action rentre dans les activités du volet 3 du projet CapMakala « Préparer l'avenir » et plus spécifiquement dans le volet traitant des questions d'aménagement du territoire à l'échelle du bassin d'approvisionnement.

2. CALENDRIER

date	matin	Après midi	Activité
01/06	X	X	Départ AF MPL / CDG / Kinshasa Arrivée Kinshasa, transfert hôtel.
02/06	X	X	Adaptation du jeu avec E. Dubiez
03/06	X	X	Adaptation du jeu avec E. Dubiez
04/06	X	X	Adaptation du jeu avec E. Dubiez Cours à l'ERAIFT sur les enjeux actuels du bois-énergie en Afrique et dans le monde.

05/06	X		Formation des animateurs du jeu : 4 étudiants et un enseignant
		X	Transfert du jeu au projet CapMakala
06/06	X	X	Préparation de la salle de jeu 1ere session de jeu avec 17 étudiants de l'ERAIFT
07/06	X	X	2eme session de jeu avec 17 autres étudiants de l'ERAIFT
08/06	X	X	Visite de terrain à Mampu (Massif agroforestier à <i>Acacia auriculiformis</i>)
09/06	X	X	Visite de Terrain à Nsuni (Pratique de la Régénération Naturelle Assistée) Debriefing du jeu avec les étudiants de l'ERAIFT
10/06	X	X	Rédaction rapport de mission Préparation d'une note de perspective Vol KIN / CDG
11/06	X		Arrivée CDG

3. PERSONNES RENCONTREES

Au cours de cette mission, les personnes suivantes ont été rencontrées :

Emilien Dubiez	Projet capitalisation Makala
Filippo Saracco	Délégation UE RDC
Judith Lubama	Point focal DEP / MECNT
Jean-Pierre Mate Mweru	Secrétaire académique de l'ERAIFT
Isaac Diansambu Makanua	Assistant professeur à l'ERAIFT

4. LE JEU DE ROLE

Les jeux de rôle s'intègrent dans une démarche de modélisation d'accompagnement en recherche-action. Ils ont pour objectifs de :

- d'effectuer une démarche d'apprentissage collectif se basant sur les outils de la modélisation en vue de faire de la prospective participative ;
- de construire le modèle avec les participants avec une volonté de partage de connaissances ;
- de tester des scénarios ensemble en simulant des perspectives d'évolution en fonction de certaines dynamiques (spatiales, écologiques, démographiques, économiques ...) et des règles appliquées (accès aux ressources, relations entre acteurs, aménagement du territoire ...) ;
- de contribuer à un processus itératif et continue où les hypothèses et les questions sont à chaque fois remises en causes.

5. ACTIVITES REALISEES

- **Adaptation du jeu DJOLIBOIS à la filière de Kinshasa**

DJOLIBOIS est un jeu de rôle élaboré par le CIRAD pour sensibiliser les acteurs de l'approvisionnement en bois-énergie de la ville de Bamako au manque de coordination et

d'information au sein de la filière. A partir des résultats de l'étude sur la filière bois-énergie autour de Kinshasa, réalisée dans le cadre du projet Makala, DJOLIBOIS a été adapté pour simuler le fonctionnement de l'approvisionnement en charbon de bois de la ville.

Les adaptations ont porté sur :

- Les prix, les taxes et les marges des différents acteurs
- La possibilité d'accès au transport des producteurs
- Les aménagements forestiers et agro-forestiers possibles : plans simples de gestion et plantations d'acacia
- Les productivités du milieu : forêt aménagée/non aménagées et plantations ; et les quantités de charbon échangées
- Les informations données
- Le nombre de joueurs et l'équilibre producteur/commerçants

Au final, le jeu a été calibré pour

- 2 agents du contrôle des flux localisés à l'entrée de la ville (animateurs de jeu ou joueurs). Ils contrôlent les flux de charbon. Tout commerçant ou tout producteur transportant du charbon peut se faire contrôler. Les contrôleurs vérifient la conformité du chargement avec les dispositions légales (taxes acquittées et charges autorisées). En cas d'infraction, des amendes sont appliquées.
- 10 exploitants-producteurs de charbon (joueurs), localisés dans le bassin d'approvisionnement le long de deux axes routiers. A chaque exploitant est associé un massif forestier. Les joueurs « Producteurs » planifient leur production en fonction de la demande des commerçants, de leurs disponibilités financières (pour le paiement des taxes et du transport) et des possibilités de production de leur massif. L'état des massifs conditionne la quantité produite et la qualité du charbon produit. Les exploitants peuvent s'ils le souhaitent et s'ils en ont les moyens, mettre en place des plans simples de gestion et des plantations d'acacias.
- 2 agents de l'administration forestière déconcentrée, localisés près des exploitants. Ces animateurs de jeu sont assistés d'un programme informatique simulant l'état de la forêt, sa possibilité forestière, la qualité du charbon produit et le niveau de vie des joueurs exploitants. Ils perçoivent les permis de coupe, ils enregistrent la comptabilité des exploitants, leur production, leurs coûts de transport ainsi que la mise en place des plans simples de gestion et des plantations. Enfin, ils renseignent également les producteurs sur l'évolution de l'état de la forêt au cours du temps.
- 5 commerçants-grossistes localisés à Kinshasa (joueurs). Leur rôle est de collecter le charbon produit, soit sur les sites de production soit en ville et de le revendre aux consommateurs urbains. Les joueurs-commerçants doivent planifier leurs achats en fonction de leurs disponibilités financières, du coût du transport, des prix et quantités négociées avec les producteurs, de la demande des consommateurs et de la pression exercée par le contrôle.
- 1 agent représentant, selon la phase de jeu, les consommateurs urbains et les loueurs de camion. Cet animateur est assisté d'un programme informatique simulant la satisfaction des besoins des consommateurs. Il enregistre les dépenses et les gains des commerçants ainsi que leurs déplacements.

- **Formation de E. Dubiez (CapMAKALA) et de Isaac Diansambu (ERAIFT) à la conduite du jeu**

Le jeu nécessite au minimum 3 animateurs et 2 joueurs/animateurs chargés du contrôle forestier.

Lors de cette mission E. Dubiez (CapMakala) et Isaac Diansambu de l'ERAIFT ont été formés pour conduire le jeu. Quatre étudiants de l'ERAIFT ont également reçu les premiers enseignements pour suivre son déroulement et jouer le rôle des contrôleurs. Ce rôle est en

effet particulier car une part est jouée et une autre part fait partie de l'animation (cf règles en annexe).

- Conduite de 2 sessions de jeu à l'ERAIFT

Deux parties de 3h chacune ont été jouées avec les 34 étudiants de l'ERAIFT et le point focal DEP du projet. Elles ont été animées par E. Dubiez, I. Diansambu et L. Gazull. Un débriefing des parties a été réalisé avec les étudiants pour recueillir leur avis sur le jeu et discuter avec eux de son intérêt, de son utilisation potentielle et de son adaptation éventuelle aux contextes de leurs propres pays.

Le jeu a confirmé son aspect ludique et pédagogique. Les enseignements tirés sont nombreux :

- **Sur le fonctionnement de la filière.** Le jeu met en évidence les inégalités de revenus entre producteurs et commerçants, le manque d'information des producteurs et les difficultés à bien gérer son massif sous la pression des commerçants. De l'avis général des étudiants, ces faits sont conformes à la réalité actuelle de la filière.

- **Sur les stratégies d'acteurs.** Le jeu a fait comprendre aux exploitants l'intérêt d'avoir recours très tôt à la mise en place d'une plantation et de l'utilisation du plan simple de gestion pour réguler sa production et mieux gérer sa ressource.

- **Sur les améliorations à apporter.** Les propositions des étudiants ont été les suivantes : jouer des contrôleurs incorruptibles, fixer des prix plafonds, augmenter le niveau des prélèvements au niveau du contrôle, créer le statut de coxer, faire jouer des consommateurs. Les réactions ont montré l'intérêt du jeu et sa capacité à susciter de nouvelles règles et à les mettre en débat.

- 3 h de cours sur les enjeux actuels du bois-énergie en Afrique et dans le monde

Profitant de la mise en application de DJOLIBOIS à l'ERAIFT, L. Gazull a animé une session de 3 heures de cours/débat autour des enjeux actuels du bois-énergie en Afrique et dans le monde. Le cours rappelle les tendances actuelles en termes de demande bio-énergétique et met en débat la solution « bois-énergie » pour y répondre. Les différentes controverses autour de cette ressource sont discutées avec les étudiants et confrontées aux faits scientifiquement observés.

- Visite de terrain des plantations agroforestières de Mampu et des parcelles de RNA du village de Nsuni

A ma demande, une visite « éclair » des plantations de Mampu et des parcelles de RNA du village de Nsuni a été organisée par E. Dubiez. Elle a permis de suivre le « chemin du charbon » sur l'axe du plateau Bateke et d'échanger avec les fermiers locaux sur l'organisation locale de la filière.

6. CONCLUSIONS

Cette mission a permis d'adapter avec succès le jeu Djolibois au contexte du bassin d'approvisionnement en bois énergie de la ville de Kinshasa. Il constitue ainsi une capitalisation des acquis de l'analyse filière réalisée dans le cadre du projet Makala. Son test grandeur nature à l'ERAIFT a montré son opérationnalité et ses capacités à faire dialoguer

autour de la filière, de son fonctionnement et de ses points critiques : inégalité des revenus, difficultés de gestion, manque d'information.

A la suite de cette mission, tout le matériel de jeu sera prochainement entièrement transféré à l'ERAIFT et pourra servir comme outil pédagogique d'animation et de réflexion sur les problématiques bois-énergie dans toute la sous-région.

Le jeu devrait maintenant être joué avec l'administration forestière en vue de son transfert et de son appropriation par ses services.

ANNEXES

- 1- LES REGLES DU JEU DE DJOLIBOIS-KINSHASA**
- 2- DISPOSITION DU JEU EN SALLE**
- 3- EBAUCHE DE NOTE DE PERSPECTIVE SUR L'UTILISATION DU JEU**

Règles du joueur « Grossiste-collecteur »

Objectif

Avoir une activité durable.

Gagner un minimum de 500.000F à chaque tour en achetant et en revendant du charbon.

PHASE 1

Echange d'informations

Pour aller voir les joueurs Exploitants du bassin d'approvisionnement

Pour aller s'informer auprès de l'admin dans l'Espace Kinshasa sur les prix du transport

PHASE 2

Transport

Pour se rendre sur les sites d'exploitations, il faut louer les services d'un transporteur :

- Indiquer sur la Fiche Transport les sites à visiter et le nombre de camions
- Donner la Fiche Transport au Guichet Kinshasa

Indications sur le coût de transport :

Type de camion	Capacité de chargement	Coût de transport pour une distance moyenne
Camion 10 Tonnes	250 sacs	550.000 F

Le coût de transport est lié à la distance, mais aussi au nombre sites visités

- Plus les sites visités sont éloignés plus le transport est cher
- Plus le nombre de sites visités durant un tour est important plus le transport est cher
- Se rendre sur des sites situés sur deux axes différents augmente le coût de transport

Achat des sacs de charbon au village

Le prix et les quantités de sacs vendus sont libres.

Vous pouvez acheter des sacs de charbon pour lesquels le joueur Exploitant a payé un permis (le sac est tamponné) ou des sacs de charbon sans permis (pas de tampon).

Pour information, un permis est d'environ 400 F/sac.

Et le prix du sac au village est d'environ de 5000 F

Contrôle

Après vos achats au village, vous pouvez être contrôlé au Poste de Contrôle à l'entrée de la ville.

Pour déterminer si vous êtes contrôlé, un dé est lancé :

Valeur du dé	Résultat
1, 2, ou 3	Votre chargement est contrôlé
4, 5 ou 6	Votre chargement n'est pas contrôlé

Si vous êtes contrôlé, tout sac sans permis sera amendé (500F par sac). Quel que soit l'axe Attention, le contrôle = tracasserie, qui vous fait perdre du temps.

Le contrôleur regarde également votre autorisation de transport est en rapport avec le nb de sacs transportés. Si le nb de sacs transportés est supérieures au nb de sacs autorisés, l'excédent reste au poste de contrôle (non vendu)

Tout sac non vendu à la fin de la Phase 2 est perdu.

Achat des sacs en ville

Le prix et les quantités de sacs vendus sont libres.

Vous pouvez acheter des sacs de charbon pour lesquels le joueur Exploitant a payé un permis (le sac est tamponné) ou des sacs de charbon sans permis (pas de tampon).

Et le prix du sac en ville est d'environ de 9000 F.

PHASE 3

Vente des sacs de charbon au consommateur (détail) et compte d'exploitation

Aller au Guichet Kinshasa

- Vendre les sacs de charbon – environ 13 000 F / sac de bonne qualité et 11 000 si mauvaise qualité. Pour les sacs de charbon d'Acacia, le prix est de 14 000 F.
Ce prix peut varier en fonction de l'offre et de la satisfaction des consommateurs
- Payer le coût de la vie pour faire vivre votre famille = 500.000 F

Règles du joueur « Exploitant »

Objectif

Avoir une activité soutenable dans un environnement durable.

Gagner un minimum de 400 000 F à chaque tour en produisant et en vendant du charbon, pour faire vivre votre famille.

PHASE 1 : 5 mn

Echange d'informations

Vous êtes libre d'aller voir les joueurs Grossistes-collecteurs dans l'Espace Kinshasa

Vous êtes libre d'aller voir les autres joueurs Exploitants du moment qu'ils sont sur le même axe que vous, et ce dans le temps imparti.

→ Passer des accords de vente, demander des crédits, etc

Décisions d'aménagement

Vous pouvez vous rendre au guichet administration locale (guichet Permis) pour la mise en place d'un PSG (agrément = 20 000 F) permettant le développement d'une plantation d'acacia (cout = 50 000 F) ou simplement obtenir des informations à ce sujet.

PHASE 2 : 15 mn

2.1 Production : 4mn

Pour produire des sacs de charbon :

- Indiquer le nombre de sacs que vous souhaitez produire sur la Fiche Production
- Donner la Fiche Production-Transport au Guichet Production
- Recevez vos quantités de charbon

Le guichet production, en fonction de l'état de votre forêt vous remettra alors la quantité de charbon que vous pouvez réellement produire.

La capacité de production diminue lorsque l'état de la forêt se dégrade.

Etat Forêt	Capacité de production
Bon	100%
Moyen	80%
Mauvais	60%
Epuisé	50%

La qualité du charbon produit diminue lorsque l'état de la forêt se dégrade.

Etat Forêt	Qualité du charbon
Bon	Bon
Moyen	Bon
Mauvais	Passable
Epuisé	Passable

2.2 Location transport : 1 mn

Si vous désirez transporter vous-même vos sacs jusqu'à la ville, vous devez déclarer combien de sacs vont voyager et payer le transport d'avance. Le transport est fonction de votre distance à la ville (entre 2000 et 4000 F/sac)

- Indiquer le nombre de sacs que vous souhaitez transporter (sur fiche production-transport)
- Payez le transport
- Recevez une autorisation de transport (nb de sacs autorisés)

2.3 Permis de coupe : 1mn

Pour les sacs de charbon produit dans un PSG

- Vous êtes exonérés de taxe

Pour les sacs de charbon produit sur un site hors PSG

- Possibilité de payer ou pas la taxe de 500F/sac (Axe 1) ou 200 F/sac (Axe 2)

2.4 Coût de l'aménagement Location transport : 1 mn

L'aménagement d'un PSG et l'entretien d'une plantation ont un coût.

Si vous en mettez un en place, à chaque tour vous paierez un coût fixe à l'avance

- 20 000 F pour un PSG
- 50 000 pour une plantation

2. 5 Transport, contrôle et vente : 9mn

La vente des sacs se fait soit au village à un commerçant grossiste, soit en ville si vous avez payé du transport.

Le prix et les quantités de sacs vendus sont libres.

Les prix moyens pratiqués sont de 5000 F au village et 9000 F à la ville

Si vous transportez vous pouvez être contrôlés en route à l'entrée de la ville.

Pour déterminer si vous êtes contrôlé, un dé est lancé :

Valeur du dé	Résultat
1, 2, ou 3	Votre chargement est contrôlé
4, 5 ou 6	Votre chargement n'est pas contrôlé

Si vous êtes contrôlés, tout sac sans permis sera amendé (500F par sac). Quel que soit l'axe
Attention, le contrôle = tracasserie, qui vous fait perdre du temps.

Le contrôleur regarde également votre autorisation de transport est en rapport avec le nb de sacs transportés. Si le nb de sacs transportés est supérieures au nb de sacs autorisés, l'excédent reste au poste de contrôle (non vendu)

Tout sac non vendu à la fin de la Phase 2 est perdu.

PHASE 3 : 5 mn

Bilan de l'exploitation

Aller au Guichet Production

- Payer le coût de production (Main d'œuvre, matériel) et de la vie de : 400 000F / tour (environ).
Ce coût est en partie fixe, en majeure partie proportionnel à votre production du tour
- Prendre des informations sur l'état de votre forêt.

En fonction de votre résultat et de l'état de votre forêt vous êtes à même de prendre les décisions d'aménagement et les stratégies de vente qui s'imposent pour le tour suivant (5 tours au total).

DISPOSITION DU JEU EN SALLE

